

フード・フォーラム・つくば 夏の例会

光センシングによる食品の非破壊検査

～ここまでできる！蛍光指紋、近赤外、テラヘルツ分光法～

日時:平成 27 年 7 月 13 日(月)13:10～17:30

会場:つくば国際会議場 1階 大会議室 102 号室
(〒305-0032 茨城県つくば市竹園 2-20-3)

参加費: 会員:無料 会員外:1,000 円

挨拶 13:10～ 木田 晴康氏(フード・フォーラム・つくば幹事長)
川本 伸一氏(農研機構 食品総合研究所 企画管理部長)

(質疑応答含む)

講演1. 13:15～14:15

「近赤外分光法による農産物・食品の分析と評価」

土川 覚氏(名古屋大学大学院 生命農学研究科 生物圏資源学専攻・教授)

近赤外光(波長800-2500nm)を有機物質に照射すると、物理的・化学的情報が非破壊で短時間のうちに正確に推定することができます。農業や食品分野で応用されている近赤外分光法について幅広く紹介いたします。

講演2. 14:15～15:15

「近赤外組成イメージングシステムの応用事例」

鈴木俊美氏(住友電機工業株式会社 光通信研究所 光応用システム研究部)

近赤外分光法はケモメトリックス(多変量解析)の進歩とともに発展し、同様に近赤外分光イメージング技術もその解析技術と、装置そのものの性能向上により、現場レベルで使用可能な域になってきている。特に、近赤外分光イメージング技術は、多変量解析によって得られた解析モデル(主成分分析結果、検量線)を用い、組成や濃度を 2 次元分布表示で可視化できることから、食品・医薬・樹脂などの新製品開発やインラインにおける品質管理に利用され始めている。今回は、近赤外分光イメージング技術の原理とその応用事例を紹介する

休憩 15:15～15:30

講演3. 15:30～16:30

「テラヘルツ波を利用した農産物、食品検査技術への可能性」

小川 雄一氏(京都大学大学院 農学研究科 地域環境科学専攻・准教授)

テラヘルツ波と呼ばれる光は、電波と光波の間に位置する電磁周波数帯で、適度な透過性や水に敏感であることが知られている。本講演では、これらの特性を利用した非破壊検査や品質検査技術への応用可能性について紹介する。

講演4. 16:30～17:30

「蛍光指紋による食品評価の新しい展開」

蔦 瑞樹氏(国立研究開発法人 農研機構 食品総合研究所 計測情報工学ユニット)

蛍光指紋とは対象の光吸収・発光特性を網羅的に計測して得られる等高線状のデータである。成分固有のパターンを示し、食品分析にも用いられてきた。本講演では蛍光指紋の特徴や計測・解析方法、近年の応用事例を紹介する。

交流会 17:40～19:10 つくば国際会議場 1F レストランエスポワール(交流会費:3,000 円)